

Um rio na(s) rota(s) do estanho: O Tejo entre a Idade do Bronze e a Idade do Ferro

JOÃO CARLOS SENNA-MARTINEZ¹

Resumo:

A bacia do Tejo constituiu, simultaneamente e ao longo da Pré-História das Sociedades Camponesas peninsulares, fronteira cultural e via de passagem privilegiada norte-sul de influências culturais diversas.

Interessa-nos aqui particularmente o papel que ela desempenha nos processos de transmissão de técnicas metalúrgicas, sul-norte e norte-sul, ao longo do tempo que medeia entre a origem das primeiras metalurgias peninsulares e o final da Idade do Bronze no Noroeste Peninsular.

Se, num primeiro momento parece clara a predominância de focos culturais meridionais, os primeiros bronzes da fachada atlântica e, depois, os modelos metálicos de filiação atlântica do Bronze Final assistirão a um inverter de fluxos que apenas as influências mediterrânicas-orientalizantes reverterão. Nestas várias problemáticas se inserem os dados provenientes de recentes intervenções no sítio da Fraga dos Corvos (Macedo de Cavaleiros).

Palavras-Chave: Ocidente Peninsular, Idade do Bronze, Arqueometalurgia, fontes de estanho.



A Bacia do Tejo, o maior dos rios peninsulares e divisória/faixa de contacto entre um Sul mediterrânico e um Norte (nomeadamente todo o Noroeste) Atlântico e temperado, constituiu, a um tempo e ao longo da Pré-História das Sociedades Camponesas peninsulares, fronteira cultural e via de passagem privilegiada, nos dois sentidos, de diversas influências culturais.

Interessam-nos aqui, sobretudo, as questões que se prendem com a inovação e transmissão tecnológicas relacionadas com as metalurgias que têm no cobre e suas ligas a principal razão de ser.

Parece hoje consensual que as primeiras metalurgias peninsulares se originam no seu extremo sul iniciando-se na sua parte oriental um pouco antes de 3000 a.C. e estendendo-se até ao Sudoeste Peninsular ao longo do primeiro quartel do III milénio a.C. (cf. por exemplo: Castro Martínez, Lull e Micó, 1996; Soares e Cabral, 1993). A Ocidente, a Estremadura verá os primeiros cobres ainda no segundo quartel do III milénio a.C. (*Idem*). Já o interior Beirão e o Noroeste, apenas bem entrada a segunda metade do III milénio a.C., verão aparecer os primeiros objetos em cobre, que apenas parecem ter alguma expressão nestas regiões já no final do milénio, uma vez começada a Idade do Bronze e sob a forma de cobres arsenicais (Senna-Martinez, 1994 e 2002; Valera, 2007).

Trajeto inverso parece percorrer o *know-how* técnico necessário à produção dos primeiros bronzes.

Parece hoje aceitável a hipótese de uma origem transpirenaica dos primeiros bronzes binários (Fernández-Miranda, Montero Ruiz e Rovira Llorens, 1995). Os primeiros bronzes do Vale do Ebro são enquadráveis no primeiro quartel do segundo milénio – 2000-1750 a.C. – enquanto as novas evidências do Noroeste (contextos de fabrico dos sítios de habitat da Sola e da Fraga dos Corvos² – cf. Bettencourt, Bettencourt, 2000 e Senna-Martinez, et al. 2010) apontam para um início da produção dos machados de tipo “Bujões/Barcelos” no segundo quartel do segundo milénio – 1750-1500 a.C. – sendo os dados para as Mesetas mais tardios³. É, assim, possível considerar a transmissão do *know-how* necessário à produção de bronze como tendo ocorrido, numa primeira fase, ao longo da Cornija



Figura 1
Vias e momentos
da difusão da
metalurgia do bronze
na Península Ibérica.

Cantábrica de oriente para ocidente (Cantábria, Galiza, Minho e Trás-os-Montes) como propõem Fernández-Miranda, Montero Ruiz e Rovira Llorens (1995). Um segundo momento compreenderia, além do movimento proposto por aqueles autores em direção às Mesetas, à Mancha e área Argárica, um outro a ocidente (Fig.1) percorrendo a orla ocidental da península em direção a sul (Beiras, Bacia do Tejo, Alentejo e Algarve – Senna-Martinez, 2007).

Ao contrário da Cornija Cantábrica e Noroeste, não se encontra documentada em nenhuma das outras áreas mais meridionais da Península Ibérica qualquer evidência de uma prática metalúrgica de produção de bronzes na Primeira Idade do Bronze, mas tão só a presença, ainda fortemente minoritária, de artefactos em bronzes binários (Fernández-Miranda, Montero Ruiz e Rovira Llorens, 1995), por entre uma produção regional que privilegiará até ao Bronze Final os cobres arsenicais.

Se nos falta cronometria radiocarbónica para balizar os primeiros bronzes da Estremadura Atlântica, nomeadamente na sua parte sul, podemos apontar para uma cronologia dentro do terceiro quartel do II Milénio a.C. – c. 1500-1250 a.C. – sugerida pela presença de dois dos raros exemplares de machados de talão de 1ª geração da fachada atlântica peninsular (Fig.2): Reguengo Grande (Lourinhã) e Pombalinho (Santarém). Da bacia terminal do Tejo conhecemos ainda machados de tipo Bujões em contexto de depósito – Reguengo Grande, Lourinhã; Escaroupim (Fig.3), Alpiarça; MARL, Vila Franca de Xira – funerários – Famalicão da Nazaré e Lapa do Fumo, Sesimbra – e habitacionais – V. Nova de S. Pedro⁴, Cartaxo.

Parece-nos provável que a passagem para sul do Maciço Central Ibérico e, nomeadamente, para sul da bacia do Tejo da tecnologia de produção de bronze tenha esbarrado

Figura 2
Machados de talão de “primeira geração”, em bronze, do Reguengo Grande (Lourinhã) e Pombalinho (Santarém).



Figura 3
Conjunto de machados planos em bronze de “tipo Bujões” do “depósito” de Escaroupim, Alpiarça.



numa dificuldade que não parece ter sido superada de forma continuada senão após o início do Bronze Final: o regular aprovisionamento em estanho.

Os últimos anos têm vindo a revelar (como no caso do Noroeste Peninsular – Geirinhas, *et al.* 2011) a existência de fontes de cobre que, por serem insusceptíveis de utilização industrial, tinham sido sistematicamente ignoradas, favorecendo a falsa imagem de que para haver bronze no âmbito peninsular era necessário juntar aos cobres do Sul-Oriente Peninsular o estanho do Norte-Occidente. Pelo contrário, é hoje cada vez mais claro que existe cobre um pouco por toda a Península Ibérica, pelo menos potencialmente utilizável à pequena escala do Calcolítico e Idade do Bronze. Já o mesmo não pode dizer-se do estanho, em *placers* aluvionares, largamente confinado a norte-occidente do Maciço Central, Beira Baixa, Norte da Estremadura

Espanhola (Rodríguez Díaz, *et al.* 2001) e Nordeste Alentejano⁵.

A sul da Bacia do Tejo as primeiras evidências de fabrico local de objetos em bronze remontam todas ao Bronze Final, representadas, no caso do atual território português, pelo fragmento de valva de molde para machados planos de gume aberto (de tipo “Bujões ou Argárico”) proveniente da fossa 8 do sítio do Casarão da Mesquita 3 (Fig.4) para o qual foi obtida uma data radiométrica, a partir de um depósito orgânico no seu interior, que cavalga a viragem do segundo para o primeiro milénio a.C. – Beta-331981 2830±40 BP calibrando entre 1122-898 cal a.C. a 2^o⁶.

Atendendo ao acima exposto, entre a emergência dos machados Bujões/Barcelos⁷, bem como da metalurgia do bronze, no Norte Português – no princípio do segundo quartel do segundo milénio cal a.C. – e a sua chegada ao Sul Atlântico peninsular, já sobre o Bronze Final, mediariam, numa estimativa conservadora e em anos de calendário, um mínimo de cerca de 250-500 anos.

Uma vez que em nenhum local da orla ocidental a Sul do Douro conhecemos qualquer evidência de prática da metalurgia do Bronze antes do Bronze Final, a presença de objetos em bronze nestas áreas mais meridionais parece dever-se mais a um processo de percolação gradual de objetos por via das cadeias de solidariedades ou alianças matrimoniais entre elites com a eventual refundição de alguns objetos a explicar o restante.

Face aos dados atualmente disponíveis, nomeadamente à datação atrás referida do molde do Casarão da Mesquita 3, mesmo durante os primeiros momentos do Bronze



Figura 4
Valva de molde para machados planos de gume largo da fossa 8 do sítio do Casarão da Mesquita 3 (sg. Valério, 2012: fig.3.18 – adaptada).

Final do Sudoeste poderíamos ainda ter produção regional de machados planos de gume largo e aberto, muito próximos do “tipo Bujões”. A ausência, nos chamados depósitos da Ria de Huelva (c. 1225-825 a.C. – Ruiz-Gálvez, 1995) e de Puertollano (Ciudad Real – cf. Fernández Rodríguez e Esperanza Manterola, 2002) de machados de talão ou de alvado, aliás escassos no Sudoeste e no Sudeste peninsulares (Monteagudo, 1977: Taf.137-142), pode ser entendida como existindo desfaseamentos na transmissão, para sul da bacia do Tejo, de alguns dos modelos “atlânticos” que já existem na parte central e norte da fachada ocidental peninsular pelo menos desde o último quartel do segundo milénio a.C.

– por exemplo no Grupo Baiões/Santa Luzia (Senna-Martinez, *et al.* 2011b).

Também as primeiras evidências peninsulares de mineração de estanho, a partir de veios pouco profundos e já não de *placers* aluvionares, parecem não remontar além do final do primeiro quartel do primeiro milénio a.C. – casos, por exemplo, de Logrosan (Cáceres – Rodríguez Díaz, *et al.* 2001) e Orgens (Viseu – Correia, Silva and Vaz, 1979).

É para nós claro que a importância do estanho do Centro e Norte do Ocidente Peninsular coloca a questão das rotas de circulação para sul (Fig. 5). Na orla ocidental as vias norte-sul possíveis passam: (1) seja pela planície litoral a ocidente das serras do Maciço Calcário até às portelas a ocidente do Montejunto; (2) seja pelo corredor interior Coimbra/Tomar/Santarém podendo daí meter ao planalto beirão e noroeste via Plataforma do Mondego. Ambos passando o Tejo respectivamente, a ocidente, entre as penínsulas de Lisboa e Setúbal e, a oriente, pela zona da foz do Zêzere/Vila Nova da Barquinha. Nos limites orientais do atual território português a via tradicional é o corredor (3) que liga o Nordeste Transmontano à Beira Transmontana, leia-se a Bacia do Côa, à Beira interior e, passando o Tejo pela última das vias atrás citadas, ao Nordeste Alentejano.



Figura 5
O Tejo e as vias de trânsito norte/sul através do Maciço Calcário e do Maciço Central.

Já em território da Estremadura Espanhola atual, serão as portelas nos eixos (4) Cáceres/Salamanca/Ávila (entre as serras de Gatas e Gredos) e (5) Madrid/Ávila (pela Serra de Guadarrama) as principais vias a reter, importando depois passar o Tejo e passar ou seguir a Bacia do Guadiana para Sul.

Para a discussão que aqui mais nos importa, em torno à questão do estanho, a via primordial é a terceira referida (Fig. 5-3). Por ela poderão ter transitado quer influências de origem meridional (Mediterrânicas) para norte quer de origem setentrional (Atlânticas) para sul.

Já durante a Primeira Idade do Bronze esta via de passagem foi “marcada” pelas “primeiras figuras de poder”, as estátuas-menir armadas (Figs.6-8) de que destacaremos, de norte para sul, a de Tameirón (A Gudiña-Riós, Ourense – Comendador-Rey, Rodríguez Muñiz e Manteiga Brea, 2011), as de Chaves e Faiões (Jorge e Jorge, 1990), a de Cruz de Cepos (Montalegre – Alves e Reis, 2011), a de Longroiva (Mêda – Almagro, 1966: Lâm. XXX), as da Nave (Moimenta da Beira – Cruz, D. e Santos, A.T., 2011), de Ataúdes (Figueira de Castelo Rodrigo – Vilaça, *et al.* 2001) e de Corgas (Fundão – Banha, Veiga e Ferro, 2009). Estes símbolos iconográficos balizam, deste modo e desde o Bronze Inicial, uma das vias possíveis que poderá ter seguido a transmissão, ainda durante o Bronze Médio, do *know-how* necessário à produção dos primeiros bronzes.

No Bronze Final a Estremadura Atlântica (ou Portuguesa) vem de há longa data a ser referida como que constituindo uma espécie de “placa giratória” em torno à qual se

Figura 6
Estátua-menir
de Chaves.

Figura 7
Estela de Longroiva.

Figura 8
Estátua-menir
de Corgas, Fundão.



organizariam as relações entre o Norte Atlântico e o Sul Mediterrânico. Nós tendemos a pensar que é mais adequado referir não só a Estremadura como as duas grande vias de acesso ao interior (como quem diz ao estanho e ouro das Beiras) que os cursos terminais (e respetivas rias) do Tejo e do Mondego constituem, em contraponto aos percursos terrestres mais interiores. Neste ultimo caso teremos, por exemplo, a chegada, ao sul da bacia do Tejo e logo em seguida à Beira Interior da decoração por “ornados brunidos” na cerâmica⁸.

Mas, mais ainda do que a cerâmica, são as produções metálicas de “modelo” mediterrânico nos mundos Baiões/Santa Luzia e da Beira Interior (primeiras fíbulas,

ponderais, técnica de douramento – cf. Senna-Martinez, *et al.* 2011b), a que se juntam as importações dos primeiros ferros, que permitem uma conexão cultural com os mundos mais meridionais e sugerem a importância da chamada “rota das estelas estremenas” (ou “*de guerrero*” – Nunes, 1960; Nunes e Rodrigues, 1957; Ruiz-Gálvez e Galán Domingo, 1991; Galán Domingo, 1994).

Pensada durante muito tempo como tendo a forma aproximada de um triângulo com a base no sul da Andaluzia e vértice na zona do Sabugal/Guarda⁹, a distribuição destes testemunhos iconográficos, sob a forma da variante de “estelas panóplia” (só com figuração de armas), viu a sua distribuição ao longo da via Côa/Trás-os-Montes Oriental (Fig. 5-3) reforçada com a descoberta dos exemplares de Tojais (Montalegre – Fig. 9) e da Pedra da Atalaia 2 (Celorico da Beira – Fig. 10) e, ainda mais recentemente, da Pedra Alta (Castrelo do Val, Ourense – Fig. 11) na Galiza¹⁰.

Deste modo e no que respeita a Bacia Terminal do Tejo em território hoje português, por aqui se cruzam a transmissão para sul dos modelos e do *know-how* da metalurgia atlântica do Bronze Final e, em sentido oposto, diversas influências de origem mediterrânica com destaque para as primeiras fíbulas, ponderais e primeiros ferros (Senna-Martinez, 2010). Se, para estes últimos, a descoberta dos exemplares da Quinta do Marcelo (Almada – Barros, 2000) pode levar a pensar numa introdução a partir do litoral atlântico, já para as fíbulas e ponderais a “rota das estelas” é provavelmente a melhor opção. Esta via interior é, assim para nós, a mais provável para explicar a origem das principais influências mediterrânicas pré-fenícias nas Beiras Portuguesas, de tal forma associáveis à procura e abastecimento em estanho do sul-ocidente peninsular (Senna-Martinez, 2011).

A bem conhecida inexistência de lingotes de estanho no Ocidente Peninsular durante a Idade do Bronze, associada à demonstração¹¹ de uma produção de bronze por co-redução

Figura 9
Estela de Tojais,
Montalegre (sg.
Alves e Reis, 2011
– adaptada).

Figura 10
Estela da Pedra
da Atalaia, Celorico
da Beira (sg. Vilaça,
Santos e Gomes, 2011
– adaptada).

Figura 11
Estela da Pedra Alta,
Castrelo do Val,
Ourense
(http://ccaa.elpais.com/ccaa/2012/02/03/galicia/1328201594_419900.html).



de minérios de cobre (carbonatos ou óxidos) com cassiterite, militam a favor de uma circulação, provavelmente em quantidades limitadas, da própria cassiterite, proveniente maioritariamente de “garimpo”.

Um possível indicador desta circulação de cassiterite e também, provavelmente, ouro pode então ser, ainda em período pré-orientalizante, a presença em contextos

da primeira etapa do Bronze Final das Beiras dos primeiros ponderais bem como dos primeiros ferros, juntamente com o fabrico local de fíbulae que copiam modelos mediterrânicos pré-fenícios.

Serão, aliás, as diferenças “de escala” (e por consequência técnicas) na produção metálica entre Oriente e Ocidente da Bacia Mediterrânica as grandes responsáveis por algumas dificuldades que pensamos ter sido sentidas por Fenícios e Púnicos no acesso a este importante recurso.

Com o desenvolvimento da influência orientalizante no Sul e Centro Atlânticos Peninsulares – durante os séculos VIII-VI a.C. – estamos em crer que o estabelecimento dos *ports of trade* de Santarém e Santa Oiaia (Arruda, 1999/2000) podem bem protagonizar, conjuntamente com um intensificar do movimento pela “rota das estelas”, um esforço de intensificação de contactos com as áreas produtoras de estanho das Beiras portuguesas.

Tal tentativa de intensificação parece não ter tido muito sucesso, dada a escassez de elementos materiais de origem orientalizante na segunda etapa do Bronze Final das Beiras portuguesas, nomeadamente no caso do Grupo Baiões/Santa Luzia (Senna-Martinez, 2011). Nem sequer no caso do sítio da Cachouça (no sul da Beira Interior e próximo do Tejo – Vilaça, 2007: 70-74) os materiais de origem segura orientalizante (francamente minoritários no conjunto da cultura material local – Vilaça, 2007; Vilaça y Basílio, 2000) são suficientes para podermos falar de uma mudança local para o que, a sul, designamos como Primeira Idade do Ferro.

Teremos que esperar por um momento que se configura como correspondendo, eventualmente, aos finais do século VII a.C. inícios do século VI a.C. para encontrarmos, ao longo do que acima designámos como “via 3” (Fig. 5-3), evidências crescentes de uma relação com ambientes meridionais de cariz orientalizante.

No Nordeste Transmontano é, mais uma vez, do sítio da Fraga dos Corvos, agora em ambiente cultural de um Bronze Final Tardio, eventualmente já transicional para a Idade do Ferro, que nos surgem um conjunto de elementos metálicos de cariz orientalizante (Fig. 12) e situáveis dentro daquela diacronia (sécs. VII-VI – Senna-Martinez, *et al.* no prelo).

O conjunto destes elementos engloba partes de 11 fíbulae (Figs. 12-14), aparentemente variantes locais de tipos meridionais (6 de tipo Acebuchal, 2 Bencarrón, 1 de dupla mola e mais uma mola e um arco indeterminados), 1 pinça, 2 agulhas, 3 pendentes e 1 espátula de cosméticos, todos em bronze, além de 2 facas, 1 punção 1 um fragmento de ferro. Uma

Figura 12
Conjunto de artefactos em bronze de cariz orientalizante do Abrigo 2 da Fraga dos Corvos: 181- Fíbula de dupla mola; 252- Pendente; 457 e 188- Agulhas; 361- Espátula para cosméticos; 473- Fragmento de fivela de cinturão.



primeira reflexão sobre os materiais cerâmicos que, no Sector M da Fraga dos Corvos, acompanham alguns destes materiais metálicos (Reprezas, *no prelo*) permitiu, através da detecção de “cerâmica penteada” (Fig. 15), com afinidades no mundo Sotoda Meseta Norte (Alvaro-Sanchis, 1999), apontar para uma diacronia entre o final do século VII a.C. e a primeira

metade do século VI a.C. Cerâmica equivalente do Castro de Palheiros (Murça – Sanches, 2008: 134) possibilita desde já perspetivar que outros sítios transmontanos poderão vir a integrar esta problemática.

Mais a sul, encostado já do lado espanhol à nossa “via 3”, o povoado de Picón de la Mora (Salamanca – Martín Valls, 1971) vê igualmente a convivência de cerâmicas penteadas (Fig.16) com fíbula de tipo Acebuchal e de dupla mola e uma agulha em bronze (Alvaro-Sanchis, 1999: 72, fig.18).



Figura 13
Pé e ponte de fíbula de tipo Acebuchal do Sector M da fraga dos Corvos (FCORV-M 10532).



No Alto Côa, cavalgando as “zonas de trânsito” e “portelas” que ligam a Beira Alta à Beira Interior foi recentemente reconhecido outro foco de povoados com cerâmicas deste tipo (Osório, 2005 e 2009). No caso do sítio de Sabugal Velho (Fig.17), daí provém também uma fíbula de tipo Acebuchal (Osório, 2005: 44 e Estampa 19-4).

Mais a oriente, já sobre o extremo norte da nossa “via 4” de trânsito pelo Maciço Central (Fig. XXX-4), do povoado de Las Paredejas (Berrueco, Salamanca – Fabián, 1986-1987: 281 e fig.4) provêm igualmente cerâmicas penteadas e fíbula de dupla mola, Acebuchal e Bencarrón (Fig. 18).

Parece-nos assim possível propor que o final do “Período Orientalizante” poderá ter assistido a um relançar de esforços para, a partir da bacia do Tejo e pelas principais portelas do Maciço Central (Fig. 5), atingir as zonas produtoras de estanho do Norte-Occidente Peninsular. De entre estas vias, a que designámos “via 3” parece, de momento, particularmente importante, dado o impacto detetado na Fraga dos Corvos em Trás-os-Montes Oriental.

Fechamos estas reflexões fazendo nossas estas palavras de Jessica Reprezas: “... *Temos a convicção de que o Sector M da Fraga dos Corvos será certamente um sítio-chave na compreensão das dinâmicas económicas, sociais e culturais das comunidades de Trás-os-Montes Oriental entre a Idade do Bronze e a Idade do Ferro...*” (Reprezas, no prelo).

Bruxelas e Lisboa, Páscoa de 2013

Figura 14
Arco e mola de fíbula de tipo Bencarrón da Fraga dos Corvos.

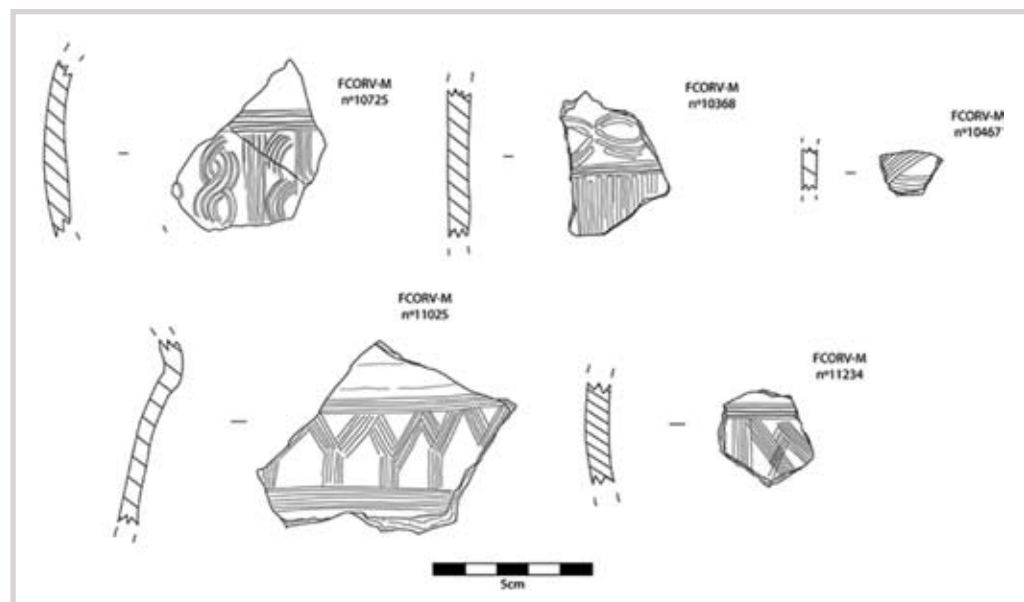
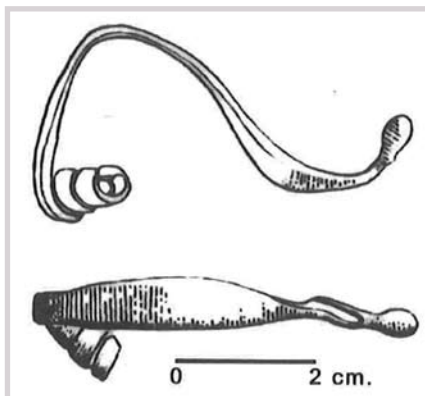
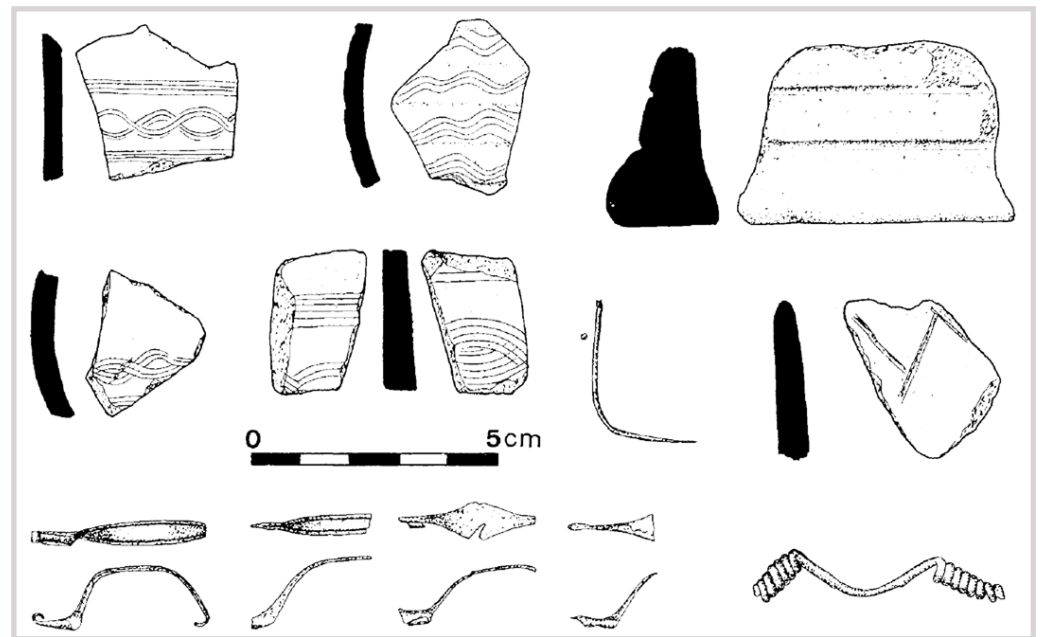


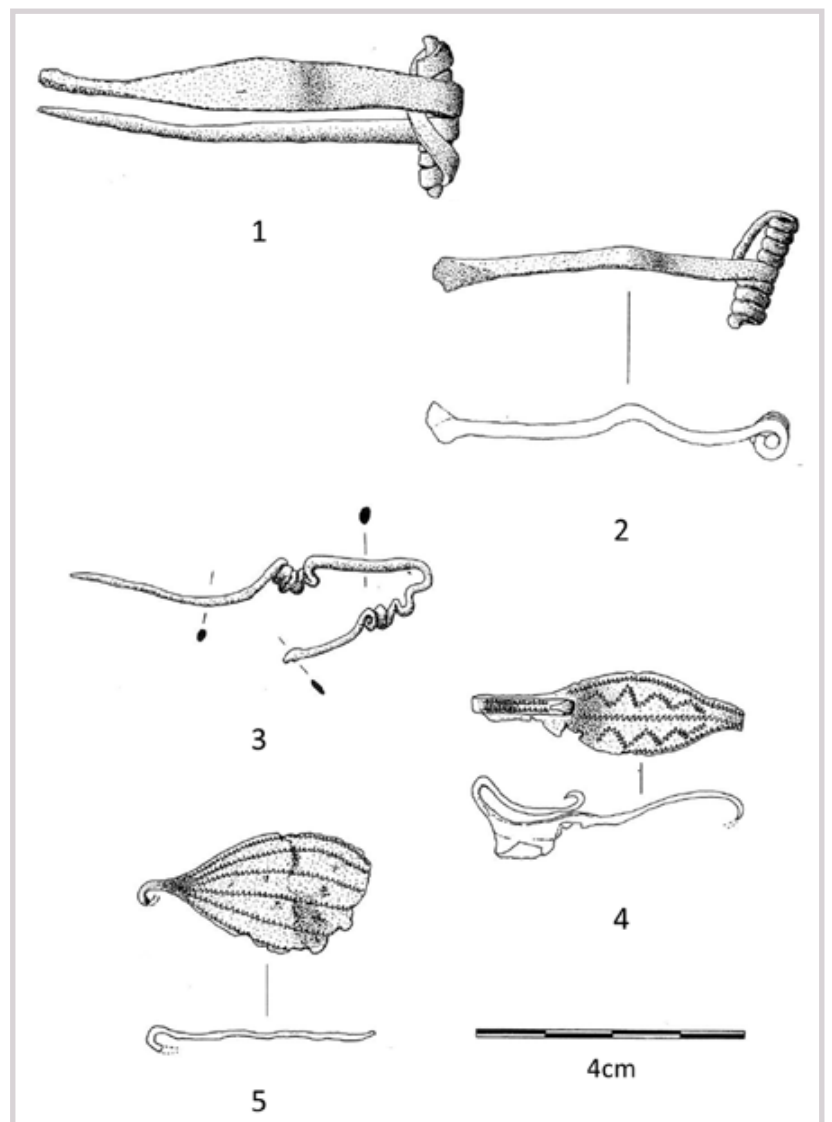
Figura 15
Fraga dos Corvos, motivos decorativos penteados do Sector M (sg. Reprezas, no prelo: fig.4).

Figura 16

Picón de la Mora, Salamanca. Cerâmica penteada, fíbulas Acebuchal e de dupla mola e agulha de bronze (sg. Alvaro-Sanchis, 1999 – adaptado).

**Figura 17**

Fíbula de tipo Acebuchal do sítio do Sabugal Velho (sg. Osório, 2005 – adaptado).

**Figura 18**

Fíbulas do povoado de Las Paredejas: 1 e 2 de tipo Bencarrón; 3 de dupla mola; 4 e 5 de tipo Acebuchal (sg. Fabián, 1986-1987 – adaptado).

BIBLIOGRAFIA

- ÁLVAREZ-SANCHIS, J. (1999) – *Los Vettones*. Madrid. Real Academia de la Historia.
- ALVES, L.; REIS, M. (2011) – Memoriais de pedra, símbolos de Identidade. Duas novas peças escultóricas de Cervos (Montalegre, Vila Real). *Actas das IV Jornadas Raianas “Estelas e estátuas-menires da Pré à Proto-história*. Sabugal, p.187-216.
- ARRUDA, A.M. (1999/2000) – *Los fenicios en Portugal: Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal (siglos VIII-VI a.c.)*. Barcelona. Cuadernos de Arqueología Mediterránea, 5-6.
- BANHA, C.; VEIGA, A.M. e FERRO, S. (2009) – A Estátua-Menir de Corgas (Donas, Fundão). Contributo para o Estudo da Idade do Bronze Na Beira Interior. Associação de Estudos do Alto Tejo. *AÇAFA On Line*. nº 2. http://www.altotejo.org/acafta/docsN2/A_estatua-menir_de_Corgas.pdf
- BARROS, L. (2000) – *O fim do Bronze e a Idade do Ferro no território de Almada*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- CASTRO MARTÍNEZ, P.V.; LULL, V. e MICÓ, R. (1996) – *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*. Oxford. Tempvs Reparatum. BAR International Series, 652.
- COMENDADOR REY, B.; RODRÍGUEZ MUÑIZ, V. e MANTEIGA BREA, A. (2011) – A estatua menhir do Tameirón no contexto dos resultados do proxecto de intervención arqueolóxica no Monte Urdiñeira e o seu contorno (A Gudiña-Riós, Ourense). *Actas das IV Jornadas Raianas “Estelas e estátuas-menires da Pré à Proto-história*. Sabugal, p.217-244.
- CORREIA, A.; SILVA, Celso T. and VAZ, J.L. (1979) – Catálogo da Coleção Arqueológica Dr. José Coelho. *Beira Alta*. Viseu. 38 (3), p. 605-638.
- CRUZ, D. e SANTOS, A.T. (2011) – As estátuas-menires da serra da Nave (Moimenta da Beira, Viseu) no contexto da ocupação pré-histórica do Alto Paiva e da Beira Alta. *Actas das IV Jornadas Raianas “Estelas e estátuas-menires da Pré à Proto-história*. Sabugal, p.117-242.
- FABIÁN, J.F. (1986-1987) – El Bronce Final y la Edad del Hierro en el Cerro del Berrueco (Ávila-Salamanca). *Zephyrus*. Salamanca. 39-40, p. 273-287.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, M. e ESPERANZA MANTEROLA, M.J. (2002) – Los Depósitos de Armas en el Bronce Final: Un nuevo hallazgo en Puertollano (Ciudad Real). *Trabajos de Prehistoria*. 59(2), p. 113-133.
- GALÁN DOMINGO, E. (1994) – *Estelas, paisaje y territorio en el Bronce Final del Suroeste de la Península Ibérica*. Madrid. Editorial Complutense. «Complutum Extra», 3.
- GEIRINHAS, F.; GASPAS, M.; SENNA-MARTINEZ, J.C.; FIGUEIREDO, E.; ARAÚJO, M.F. e R.J.C. SILVA (2011) – Copper isotopes on artefacts from Fraga dos Corvos First Bronze Age habitat site and nearby Cu occurrences: an approach on metal provenance. *Actas del Quinto Congreso Internacional sobre minería y metalurgia Históricas en el Suroeste Europeu*. Ed., J.M. Mata-Perelló, L. Torro I Abat, M.N. Fuentes Prieto, Co-Ed., A.N. Campo, O. Pucha Riart, SeDPGYM, p.177-184.
- JORGE, V.O. e JORGE, S.O. (1990) – Statues-Menhirs et Stèles du Nord du Portugal. *Revista da Faculdade de Letras (Porto)*. II Série. VII, p.299-324.
- MARTÍN VALLS, R. (1971) – El castro del Picón de la Mora (Salamanca). Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología (BSAA). Valladolid. 37, p. 125-144.
- MONTEAGUDO, L. (1977) – *Die Beile auf der Iberischen Halbinsel*. Munique. Prähistorische Bronzefunde, IX (6).
- NUNES, J.C. (1960) – A propósito da estela de Meimão. *Revista de Guimarães*. LXX, p.86-108.
- NUNES, J.C. e RODRIGUES, A.V. (1957) – Dos nuevas espadas del Bronce Final en Portugal. *Zephyrus*. VIII (2). p.279-285.
- OSÓRIO, M. (2005) – Contributos para o estudo do I milénio a.C. no Alto Côa. *Actas das 2ª Jornadas de Património da Beira Interior - Lusitanos e Romanos no Noroeste da Lusitânia*. Guarda, p. 35-65.
- OSÓRIO, M. (2009) – A Idade do Ferro no Alto Côa: os dados e as problemáticas. P.J. SANABRIA MARCOS (Ed). *Lusitanos y vettones. Los pueblos prerromanos en la actual demarcación Beira Baixa - Alto Alentejo* – Cáceres. Museu de Cáceres. «Memorias». 9, p. 95-115.
- REPREZAS, J.L. (2010) – *A Cerâmica Decorada do Mundo Baiões/Santa Luzia*. Tese de MA em Arqueologia. Lisboa. Universidade de Lisboa. Policopiada.
- REPREZAS, J.L. (no prelo) – Existe uma “Idade do Ferro” em Trás-os-Montes Oriental? O exemplo da Fraga dos Corvos (Vilar do Monte, Macedo de Cavaleiros). *Cadernos Terras Quentes*. Macedo de Cavaleiros. Câmara Municipal. 10.
- RODRÍGUEZ DÍAZ, A.; PAVON SOLDEVILA, I.; MERIDETH, C. e TRESSERAS, J. (2001) – *El Cerro de San Cristobal, Logrosan, Extremadura, Spain*. Oxford. Archaeopress. BAR «International Series», 992.

- RUIZ-GÁLVEZ, M.L. (1995)** – *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid. Complutum, extra/5. Servicio de publicaciones de la universidad Complutense.
- RUIZ-GÁLVEZ, M. y GALÁN DOMINGO, E. (1991)** – Las estelas del Suroeste como hitos de vías ganaderas y rutas comerciales. *Trabajos de Prehistoria*. 48, p.257-273.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (2011)** – La «conexión lusitana»: contactos orientalizantes y búsqueda de estaño y oro en el Centro-Norte portugués. J.C. DOMÍNGUEZ PÉREZ Ed. *Gadir y el Círculo del Estrecho revisados. Propuestas de la arqueología desde un enfoque social*. Cádiz. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. p.285-296.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (2010)** – «Um mundo entre mundos». O grupo Baiões/Santa Luzia, sociedade, metalurgia e relações inter-regionais. *Iberografias*. Guarda. 6, p.13-26.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (2007)** – Aspectos e Problemas das Origens e Desenvolvimento da Metalurgia do Bronze na Fachada Atlântica Peninsular. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. Câmara Municipal. 15, p. 119-134.
- SENNA-MARTINEZ, J.C. (2002)** – Aspectos e Problemas da Investigação da Idade do Bronze em Portugal na segunda metade do século XX. *Arqueologia 2000: Balanço de um século de Arqueologia em Portugal*. Lisboa. Associação dos Arqueólogos Portugueses, p.103-124.
- SENNA-MARTINEZ, J.C. (1994)** – Notas para o estudo da génese da Idade do Bronze na Beira Alta: o fenómeno campaniforme. *Trabalhos de Arqueologia da EAM*. Lisboa. Colibri. 2, p.173-200.
- SENNA-MARTINEZ, J. C.; LUÍS, E.; ARAÚJO, M. F.; SILVA, R.; FIGUEIREDO, E. e VALÉRIO, P. (2011a)** – First Bronzes of North-West Iberia: the data from Fraga dos Corvos Habitat Site. MARTINS, Carla B.; BETTENCOURT, Ana M.S.; MARTINS, José Inácio F.P. & CARVALHO, Jorge (eds.) *Povoamento e Exploração de Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITCEM, APEQ, p.377-390.
- SENNA-MARTINEZ, J. C.; FIGUEIREDO, E.; ARAÚJO, M.F.; SILVA, R.J.C.; VALÉRIO, P. e VAZ, J. L. I. (2011b)** – Metallurgy and Society in “Baiões/Santa Luzia” Culture Group: Results of the METABRONZE Project. MARTINS, Carla B.; BETTENCOURT, Ana M.S.; MARTINS, José Inácio F.P. & CARVALHO, Jorge (eds.) (2011) *Povoamento e Exploração de Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITCEM, APEQ, p.409-425.
- SENNA-MARTINEZ, J.C.; REPRESAS, J.; LUÍS, E.; FIGUEIREDO, E.; LOPES, F.; GOMES, S.; ARAÚJO, M.F. e SILVA, R.J. (no prelo)** – Metal Artefacts of Mediterranean Affiliation from Fraga dos Corvos Habitat Site (Eastern Trás-os-Montes, Portugal): A First Appraisal. *O Arqueólogo Português*. Série 5. 2.
- SENNA-MARTINEZ, J.C.; VENTURA, J. M. Q.; CARVALHO, H. A.; ARAÚJO, M. F.; FIGUEIREDO, E. e VALÉRIO, P. (2010)** – «Melting the Power» – The Foundry Area of Fraga dos Corvos (Macedo de Cavaleiros, North-Eastern Portugal). A.M.S. BETTENCOURT, M. J. SANCHES, L. B. ALVES e R. FÁBREGAS VALCARCE (Eds.) *Conceptualising Space and Place. On the role of agency, memory and identity in the construction of space from the Upper Palaeolithic to the Iron Age in Europe*. BAR International Series 2058. Oxford. Archaeopress. p.111-117.
- SOARES, A.M. & CABRAL, J.M.P. (1993.)** – Cronologia absoluta para o Calcolítico da Estremadura e do Sul de Portugal. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. XXXIII (3-4), p.217-235.
- VALERA, A. C. (2007)** – *Dinâmicas locais de identidade: estruturação de um espaço de tradição no 3º milénio AC (Fornos de Algodres, Guarda)*. Fornos de Algodres. Município e Associação Terras de Algodres.
- VALÉRIO, P. (2013)** – *Archaeometallurgical Study of Pre and Protohistoric Production Remains and Artefacts from Southern Portugal*. Tese de Doutoramento em Conservação e Restauro, especialidade Ciências da Conservação, apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- VILAÇA, R. (2007)** – A Cachouça (Idanha-a-Nova, Castelo Branco). Construção e organização de um caso singular de inícios do I milénio AC. Faro. *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. p. 67-75.
- VILAÇA, R. e BASÍLIO, L. (2000)** – Contributo para a Caracterização Arqueológica da I Idade do Ferro da Beira Interior. Cerâmicas a Torno da Cachouça. *Almadan*. 9, p.39-47.
- VILAÇA, R.; CRUZ, D. J.; SANTOS, A. T.; MARQUES, J. N. (2001)** – A estátua-menir de “Ataúdes” (Figueira de Castelo Rodrigo, Guarda) no seu contexto regional. *Estudos Pré-históricos*. Viseu. 9, p.69-82.
- VILAÇA, R.; OSÓRIO, M. e SANTOS, A.T. (2011)** – Nova peça insculturada da região raiana do Sabugal (Beira Interior, Portugal): uma primeira abordagem. *Actas das IV Jornadas Raianas “Estelas e estátuas-menires da Pré à Proto-história*. Sabugal, p.343-367.
- VILAÇA, R.; SANTOS, A.T. e GOMES, S.M. (2011)** – As estelas de Pedra da Atalaia (Celorico da Beira, Guarda) no seu contexto geo-arqueológico. *Actas das IV Jornadas Raianas “Estelas e estátuas-menires da Pré à Proto-história*. Sabugal, p.293-318.

NOTAS

- ¹ Centro de Arqueologia (Uniarq) da Universidade de Lisboa. 1600-214 LISBOA – PORTUGAL. smartinez@fl.ul.pt
- ² Na Fraga dos Corvos foi possível evidenciar a totalidade da cadeia operatória de produção (Senna-Martinez, et al. 2011a):
 - Obtenção de metal por co-redução de malaquite e cassiterite em vasilha-forno produzindo prills (nódulos) de bronze.
 - Fundição do metal em cadinho e vazamento em molde (identificados cadinhos e 2 fragmentos de molde para machados Bujões).
 - Ciclos de trabalho termo-mecânico (de forja) para acabamentos.
- ³ Os artefactos/restos contextualizados e datados de forma credível são muito poucos – um punção do habitat de Loma del Lomo a que corresponde a data (sem ref^a de laboratório) $3370 \pm 100 = 1902-1440$ cal a.C. e o habitat de Perales del Río com cronologia estimada entre 1500-1440 a.C., o que configura uma situação que bem pode ser posterior à do Noroeste.
- ⁴ Onde com um machado deste tipo, um cinzel e uma alabarda de tipo Cano, em bronzes binários, convivem outros objectos igualmente atribuíveis à Primeira Idade do Bronze mas em cobres arsenicais.
- ⁵ Aqui limitado à zona de Santa Eulália, Arronches.
- ⁶ Agradecemos ao Eng^o. António Monge Soares a comunicação desta data ainda inédita.
- ⁷ Artefactos que, preferencialmente e de forma quase exclusiva, servem de suporte ao aparecimento da tecnologia do Bronze, de Norte para Sul, ao longo da Fachada Atlântica Peninsular.
- ⁸ Se, de facto, forem aqui de origem meridional, vide discussão em Reprezas (2010: 108-109).
- ⁹ Situação reforçada com a descoberta recente da estela do Baraçal 2 (Vilaça, Osório e Santos, 2011).
- ¹⁰ http://ccaa.elpais.com/ccaa/2012/02/03/galicia/1328301594_419900.html
- ¹¹ Nomeadamente e por exemplo nos casos das “áreas de trabalho” da Fraga dos Corvos no Bronze Médio (Senna-Martinez, et al. 2010) e da Senhora da Guia de Baiões no Bronze Final (Senna-Martinez, et al. 2011b).